



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGIA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

CERTIFICADO OFICIAL

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son copia exacta de la solicitud de PATENTE de INVENCION número 200201828, que tiene fecha de presentación en este Organismo el 22 de Julio de 2002.

Madrid, 15 de julio de 2003

El Director del Departamento de Patentes
e Información Tecnológica.

P.D.

CARMEN LENCE REIJA





MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGÍA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

INSTANCIA DE SOLICITUD

NUMERO DE SOLICITUD

P20 020 1828

(1) MODALIDAD:

☒ PATENTE DE INVENCION

☐ MODELO DE UTILIDAD

(2) TIPO DE SOLICITUD:

☐ ADICION A LA PATENTE

☐ SOLICITUD DIVISIONAL

☐ CAMBIO DE MODALIDAD

☐ TRANSFORMACION SOLICITUD PATENTE EUROPEA

☐ PCT: ENTRADA FASE NACIONAL

(3) EXP. PRINCIPAL O DE ORIGEN:

MODALIDAD

Nº SOLICITUD

FECHA SOLICITUD

FECHA

GENERALITAT DE CATALUNYA

DEPARTAMENT D'INDUSTRIA,

COMERCÍ I TURISME

22 JUL 2002

FECHA Y HORA PRESENTACION EN LUGAR DISTINTO O.E.P.M.

(4) LUGAR DE PRESENTACION

BARCELONA, 339 - 08037-Barcelona

CÓDIGO

08

(5) SOLICITANTE (S): APELLIDOS O DENOMINACION SOCIAL

TALLERES DAUMAR, S.A.

NOMBRE

NACIONALIDAD

española

CÓDIGO PAÍS

ES

DNI/CIF

A-08463424

CNAE

PYME

OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS
Dpto. SECRETARÍA GENERAL
REPROGRAFIA

Panamá, 1 - Madrid 28071

TELÉFONO

FAX

CORREO ELECTRÓNICO

CÓDIGO POSTAL 08918

CÓDIGO PAÍS

ES

CÓDIGO PAÍS

ES

(6) DATOS DEL PRIMER SOLICITANTE:

DOMICILIO Guifré, 794-796

LOCALIDAD BADALONA

PROVINCIA Barcelona

PAÍS RESIDENCIA España

NACIONALIDAD española

(7) INVENTOR (ES):

APELLIDOS

DAUDER GUARDIOLA

NOMBRE

Agustín

NACIONALIDAD

española

CÓDIGO

PAÍS

ES

(8)

☐ EL SOLICITANTE ES EL INVENTOR

☒ EL SOLICITANTE NO ES EL INVENTOR O ÚNICO INVENTOR

(9) MODO DE OBTENCIÓN DEL DERECHO:

☒ INVENC. LABORAL

☐ CONTRATO

☐ SUCESIÓN

(10) TÍTULO DE LA INVENCION:

PESADORA AUTOMATICA DE PRODUCTOS A GRANEL

(11) EFECTUADO DEPÓSITO DE MATERIA BIOLÓGICA:

☐ SI

☒ NO

(12) EXPOSICIONES OFICIALES: LUGAR

FECHA

(13) DECLARACIONES DE PRIORIDAD:

PAÍS DE ORIGEN

CÓDIGO

PAÍS

NUMERO

FECHA

(14) EL SOLICITANTE SE ACOGE AL APLAZAMIENTO DE PAGO DE TASAS PREVISTO EN EL ART. 162. LEY 11/86 DE PATENTES

☐

(15) AGENTE /REPRESENTANTE: NOMBRE Y DIRECCIÓN POSTAL COMPLETA. (SI AGENTE P.I., NOMBRE Y CÓDIGO) (RELLÉNESE, ÚNICAMENTE POR PROFESIONALES)

ISERN CUYAS, Mª Luisa (258/5)

(16) RELACIÓN DE DOCUMENTOS QUE SE ACOMPAÑAN:

☐ DESCRIPCIÓN Nº DE PÁGINAS:

☒ Nº DE REIVINDICACIONES: 1

☐ DIBUJOS. Nº DE PÁGINAS:

☐ LISTA DE SECUENCIAS Nº DE PÁGINAS:

☒ RESUMEN

☐ DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☐ TRADUCCIÓN DEL DOCUMENTO DE PRIORIDAD

☒ DOCUMENTO DE REPRESENTACIÓN

☒ JUSTIFICANTE DEL PAGO DE TASA DE SOLICITUD

☐ HOJA DE INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

☐ PRUEBAS DE LOS DIBUJOS

☐ CUESTIONARIO DE PROSPECCIÓN

☒ OTROS: descripción resumida

FIRMA DEL SOLICITANTE O REPRESENTANTE

FIRMA DEL FUNCIONARIO

NOTIFICACIÓN SOBRE LA TASA DE CONCESIÓN:

Se le notifica que esta solicitud se considerará retirada si no procede al pago de la tasa de concesión; para el pago de esta tasa dispone de tres meses a contar desde la publicación del anuncio de la concesión en el BOPI, más los diez días que establece el art. 81 del R.D. 2245/1986.

ILMO. SR. DIRECTOR DE LA OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

informacion@oepm.es

www.oepm.es

C/ PANAMÁ, 1 • 28071 MADRID

MOD. 3101 - 1 - EJEMPLAR PARA EL EXPEDIENTE

NO CUMPLIMENTAR LOS RECUADROS ENMARCADOS EN ROJO



12

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION

P200201828

21 NÚMERO DE SOLICITUD

22 FECHA DE PRESENTACIÓN

62 PATENTE DE LA QUE ES
DIVISORIA

31 NÚMERO

DATOS DE PRIORIDAD

32 FECHA

33 PAÍS

71 SOLICITANTE (S)

TALLERES DAUMAR, S.A.

DOMICILIO Guifré, 794-796 08918 BADALONA

NACIONALIDAD española

72 INVENTOR (ES) D. AGUSTIN DAUDER GUARDIOLA

51 Int. Cl.

GRÁFICO (SÓLO PARA INTERPRETAR RESUMEN)

54 TÍTULO DE LA INVENCION

PESADORA AUTOMATICA DE PRODUCTOS A GRANEL

57 RESUMEN

Pesadora automática de productos a granel cuyos medios de alimentación comprenden dos series de rodillos giratorios excéntricos y transversales, ambas con excéntricas paralelas, una lisa y otra con muescas; los medios de transferencia tienen pares de discos con ejes transversales paralelos, los periféricos con un piñón engranado en una rueda dentada fija y los otros montados locos; los medios de transporte lineales tienen unos ejes de soporte de las cubetas con pares de medios deslizables, distanciados por medios elásticos y dotados de medios de gobierno para variar su separación; y la estación de pesaje tiene pares de bandas sinfín paralelas y longitudinales.

DESCRIPCIÓN RESUMIDA

PESADORA AUTOMATICA DE PRODUCTOS A GRANEL

5

CAMPO DE LA INVENCION

La presente Patente de Invención tiene por objeto una pesadora automática de productos a granel muy diversos, particularmente alimenticios de todo tipo y clase; y, en general, productos u objetos de tamaños variados, que posteriormente deban envasarse con un peso total o una cantidad predeterminados y con unas tolerancias también predeterminadas.

15

SUMARIO DE LA INVENCION

La pesadora automática de productos a granel de acuerdo con la invención definida en la nota reivindicatoria aporta, entre otras, las siguientes ventajas propias y exclusivas de la misma:

20

- Transporte de los productos a la entrada de la pesadora con gran suavidad, de forma parecida a las olas del mar, con un sistema de rodillos excéntricos que solo giran sobre si mismos,

25

- Exactitud de la pesada de la cubeta al ser liberada totalmente durante el proceso de pesado, en el que es transportada mediante un par de correas.

- Se garantiza que la velocidad lineal de la cubeta antes de

ser liberada se mantenga gracias a un sistema servo controlado, siendo recogida a aquella velocidad después del pesado.

5

10

15

20

25

REIVINDICACIONES

1.- Pesadora automática de productos a granel, del tipo que comprende un almacén de soporte de los órganos de la máquina, unos medios de accionamiento de dichos órganos, unos medios de alimentación de los productos a la pesadora que los trasladan en canales longitudinales y paralelos y los descargan en unas cubetas dispuestas en correspondientes vías de unos medios de transporte lineales, situadas según un circuito cerrado cíclico y entre planos verticales paralelos longitudinales, estando dotados dichos medios de transporte de tantas líneas como canales tienen los medios de alimentación, cuyos canales y líneas están en correspondencia coplanaria para la transferencia de los productos, de modo que las cubetas vacías los irán recibiendo, circulando todas las cubetas por respectivas estaciones de pesado de las mismas, llenas o vacías y por correspondientes estaciones de descarga selectiva de los productos ya pesados sobre pertinentes medios de transporte transversales, comprendiendo asimismo una unidad de proceso programadora que va registrando la tara de cada cubeta y el peso real del o de los productos que va recogiendo, unos medios de enlace entre dicha unidad y unos órganos de la máquina correspondientes, así como unos medios de guiado de los medios de transporte lineales y de las cubetas y unos medios de mando, control y seguridad de la pesadora; **caracterizada** por las siguientes peculiaridades:

- Los medios de alimentación de los productos a la entrada de la pesadora comprenden, en cada canal longitudinal, una primera serie de rodillos excéntricos transversales, compuestos por unos ejes transversales dotados de una
5 sucesión de excéntricas circulares, paralelas entre sí y perpendiculares al correspondiente eje, y una segunda serie de rodillos excéntricos transversales, compuestos por unos ejes transversales dotados de una sucesión de excéntricas circulares, paralelas entre sí, perpendiculares al
10 correspondiente eje y provistas de sendas muescas en la zona más próxima al eje transversal; y las excéntricas de cada eje se intercalan entre las correspondientes a los ejes yuxtapuestos, siendo dichos ejes accionados en giro por un motorreductor con los correspondientes medios de transmisión.

15

- Los medios de alimentación están enlazados con unos medios de transferencia de los correspondientes productos que, a su vez, los van descargando en las cubetas; y dichos medios de transferencia están constituidos por tantos pares de discos
20 paralelos como vías tengan los medios de transporte lineales; y entre cada par de discos, en su periferia, están soportados e giro unos ejes transversales que sobresalen de un disco y tienen fijado un piñón, que engrana sobre una respectiva rueda dentada vertical fija, siendo accionados los discos de
25 cada par por los mismos medios de transmisión y motorreductor de los medios de alimentación; y entre cada par de discos, junto a su eje geométricos central, están montados unos ejes locos alineados radialmente con los ejes transversales y

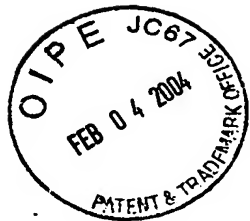
paralelos a ellos; y entre cada par de ejes, uno transversal y el otro loco, está montada una lámina flexible sinfín.

- Los medios de transporte lineales comprenden un primer
5 tramo vertical de descenso de las cubetas, un segundo tramo horizontal inferior, un tercer tramo vertical de ascenso de las cubetas y un cuarto tramo horizontal superior; asimismo, presentan una serie de ejes de soporte de las cubetas, montados entre pares de medios lineales de arrastre
10 dispuestos en los medios de guiado; y cada eje incluye pares de medios deslizables en el mismo para la sujeción de cada cubeta, entre los que hay un medios elástico que los mantiene distanciados y presentan, perpendicularmente al eje, sendos medios de accionamiento para soltar y coger la
15 correspondiente cubeta respecto a su eje de soporte, en la estación de pesaje.

- La estación de pesaje presenta unos medios de recepción de las cubetas, dotados de pares de bandas sinfín paralelas y
20 longitudinales, sobre las que descansarán las respectivas cubetas para su pesaje y subsiguiente transporte hacia fuera de dicha estación; y las cubetas son llevadas a la estación de pesaje por los medios de transporte lineales, soltadas de los ejes de soporte para su pesaje y recogidas de nuevo por
25 estos últimos.

RESUMEN

Pesadora automática de productos a granel cuyos medios de alimentación comprenden dos series de rodillos giratorios excéntricos y transversales, ambas con excéntricas paralelas, una lisa y otra con muescas; los medios de transferencia tienen pares de discos con ejes transversales paralelos, los periféricos con un piñón engranado en una rueda dentada fija y los otros montados locos; los medios de transporte lineales tienen unos ejes de soporte de las cubetas con pares de medios deslizables, distanciados por medios elásticos y dotados de medios de gobierno para variar su separación; y la estación de pesaje tiene pares de bandas sinfín paralelas y longitudinales.



MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGIA

MINISTRY OF
SCIENCE & TECHNOLOGY



SPANISH PATENT
& TRADEMARK OFFICE

OFFICIAL CERTIFICATE

I hereby certify that the documents attached hereto are a faithful copy of the
PATENT OF INVENTION application number 200201828, its date of
submission at this Office being 22 July 2002.

Issued in Madrid on 15 July 2003

The Director of the Patents
and Technological Information Department.

By delegation:

[signature]

CARMEN LENCE REIJA





MINISTERIO
DE CIENCIA
Y TECNOLOGIA



Oficina Española
de Patentes y Marcas

MINISTRY OF
SCIENCE & TECHNOLOGY

SPANISH PATENT
& TRADEMARK OFFICE

APPLICATION FILE

Application number: P200201828

Date and time of submission ... *[Text obscured by stamped text reading:]*

Autonomous Government of Catalonia

Department of Industry, Commerce and Tourism

22 July 2002

(4) Place of Submission:

Barcelona – Code: 08

MODE:

PATENT OF INVENTION

[illegible text]... SUBMISSION:

ADDITION TO PATENT

APPLICATION FOR DIVISION

CHANGE OF MODE

TRANSFORMATION INTO EUROPEAN PATENT

[illegible text]... NATIONAL-PHASE ENTRY

UTILITY MODEL

MAIN SOURCE FILE

MODE

APPLICATION No.

DATE OF APPLICATION

APPLICANT(S): SURNAMES OR COMPANY NAME

[illegible text] ... DAUMAR, S.A.

NAME

NATIONALITY – Spanish

COUNTRY CODE – ES

ID NUMBER – A-08463424

[Stamped text:]

SPANISH PATENT & TRADEMARK OFFICE

Dept. GENERAL SECRETARIAT

REPROGRAPHICS

[address:] Panamá, 1 – Madrid 28071

PARTICULARS OF FIRST APPLICANT:

ADDRESS: Guifré, 794-796

PLACE: BADALONA

PROVINCE: Barcelona

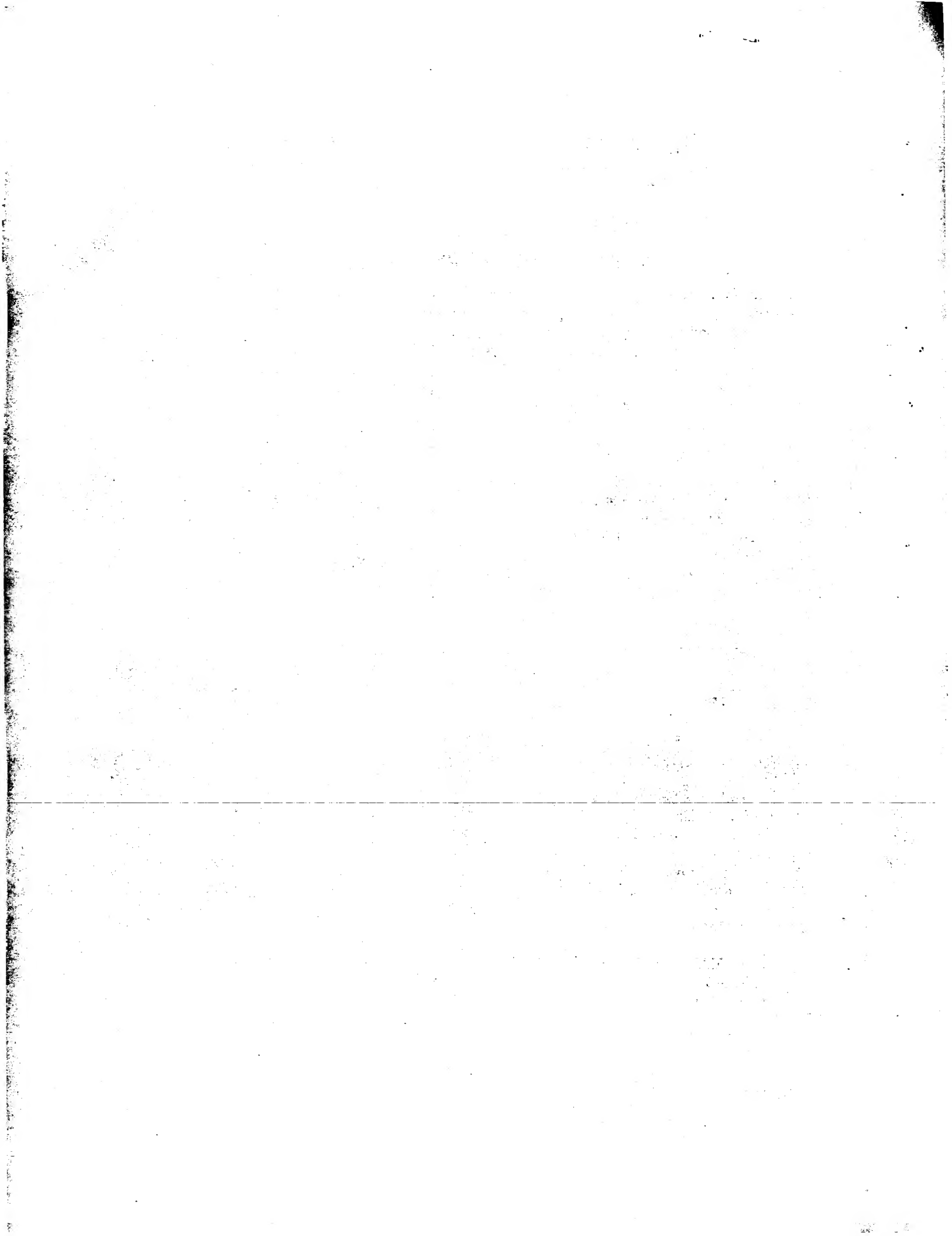
COUNTRY OF RESIDENCE: Spain

NATIONALITY: Spanish

POST CODE: 08918

COUNTRY CODE: ES

COUNTRY CODE: ES



INVENTOR(S):
SURNAMES: [illegible] ...AUDER GUARDIOLA
GIVEN NAME: Agustín
NATIONALITY: Spanish
COUNTRY CODE: ES

THE APPLICANT IS NOT THE INVENTOR OR SOLE INVENTOR
ORIGIN OF RIGHT: LABOUR-RELATED INVENTION

(10) TITLE OF THE INVENTION

AUTOMATIC WEIGHING MACHINE FOR BULK PRODUCTS

(11) BIOLOGICAL MATERIAL DEPOSITED: NO

(15) AGENT / REPRESENTATIVE: NAME AND FULL POSTAL ADDRESS (IF
INDUSTRIAL-PROPERTY AGENT, NAME AND CODE) (FOR COMPLETION BY
PROFESSIONALS ONLY)

ISERN CUYAS, M^a Luisa (258/5)

(16)

LIST OF DOCUMENTS ATTACHED

NUMBER OF CLAIMS: 1

ABSTRACT

REPRESENTATION DOCUMENT

RECEIPT FOR PAYMENT OF APPLICATION DUTIES

OTHER: **Summary description**

NOTIFICATION CONCERNING AWARD DUTY:

You are notified that this application will be regarded as withdrawn if payment of the award duty is not made; three months, counted from the publication of the announcement of the award in the Industrial Property Gazette, are allowed for payment, plus the ten extra days granted under article 81 of Royal Decree 2245/1988.

SIGNATURE OF APPLICANT OR REPRESENTATIVE

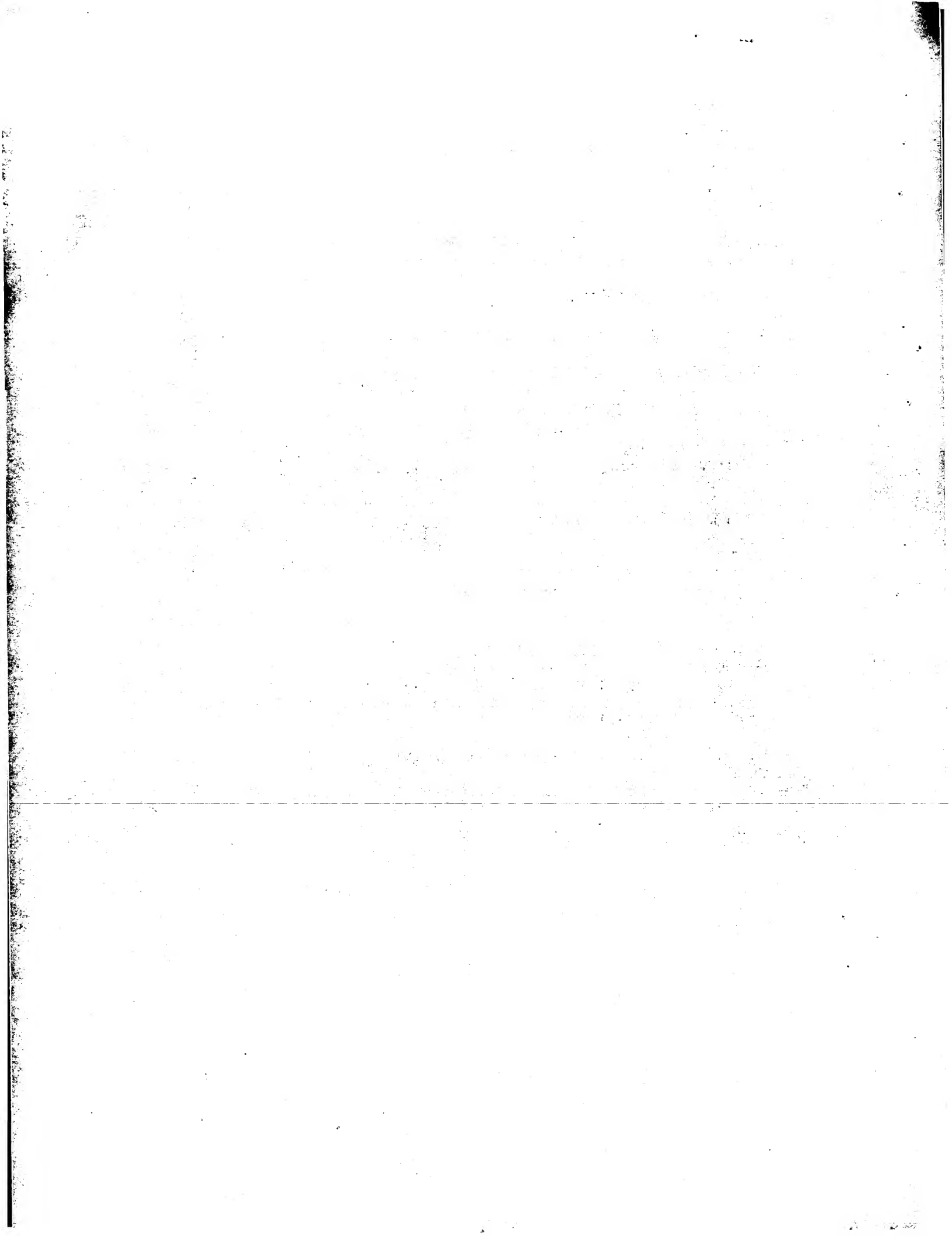
[Signature]

THE DIRECTOR OF THE SPANISH PATENT AND TRADEMARK OFFICE

informacion@oepm.es

www.oepm.es

C/ PANAMÁ, 1 – 28071 MADRID



MINISTRY OF
SCIENCE & TECHNOLOGY

SPANISH PATENT
& TRADEMARK OFFICE

APPLICATION: PATENT OF INVENTION

APPLICATION NUMBER: P200201828

APPLICANT(S)

TALLERES DAUMAR, S.A.

ADDRESS:

Guifré, 794-796 08918 BADALONA

NATIONALITY: Spanish

INVENTOR(S): **AGUSTIN DAUDER GUARDIOLA**

TITLE OF INVENTION:

AUTOMATIC WEIGHING MACHINE FOR BULK PRODUCTS

ABSTRACT:

Automatic weighing machine for bulk products, whose product-feed means comprises two sets of eccentric, transverse rotating rollers, both with parallel eccentrics, one smooth and the other with notches; the means of transfer have pairs of discs with parallel transverse shafts, the peripheral ones having a pinion engaging in a fixed toothed wheel and the others being idle-mounted; the linear transportation means have shafts for supporting the product containers, with pairs of sliding means, kept separate by elastic means and fitted with control means to govern their separation; and the weighing station has pairs of parallel, longitudinal endless belts.

SUMMARY DESCRIPTION

AUTOMATIC WEIGHING MACHINE FOR BULK PRODUCTS

FIELD OF THE INVENTION

The subject of this Patent of Invention is an automatic weighing machine for a very wide range of bulk materials, particularly foodstuffs of all types and classes; and in general products or objects of various sizes which must subsequently be packed with a pre-established total weight or quantity, to likewise pre-established tolerance values.

SUMMARY OF THE INVENTION

The automatic weighing machine for bulk products of this invention as defined in the claim note provides, among others, the following inherent and exclusive advantages:

- Conveying the products very smoothly to the input of the weighing machine, in a manner similar to waves on the sea, with a system of eccentric rollers that rotate solely on themselves;
- Accuracy in the weighing of the product container, since it is wholly freed during the weighing process, in which it is transported by a pair of belts;
- The linear speed of the product container before being freed is maintained thanks to a servo-controlled system, and it is carried away again at the same speed after the weighing.

CLAIMS

1. Automatic weighing machine for bulk products, of the type having a supporting frame for the machine's components, means of driving those components, means of feeding the products to the weighing machine which conveys them in longitudinal, parallel chutes and discharges them into product containers in place on the corresponding tracks of linear transportation means, arranged in a cyclical closed circuit between longitudinal parallel vertical planes, these means of transportation having as many lines as the product-feed means have chutes, and these chutes and lines corresponding in a coplanar manner for the transfer of the products, in such a way that the empty product containers will be received one by one, with all the containers travelling around the respective weighing stations, full or empty, and around the corresponding selective discharge stations for the weighed products, on pertinent transverse transportation means, it also including a process programming unit which records the tare weight of each container and the real weight of the product or products picked up along the way, linking means between said unit and certain component parts of the corresponding machine, and guide means for the linear transportation means and for the containers, and means of command, control and safety for the weighing machine; **characterised in that:**

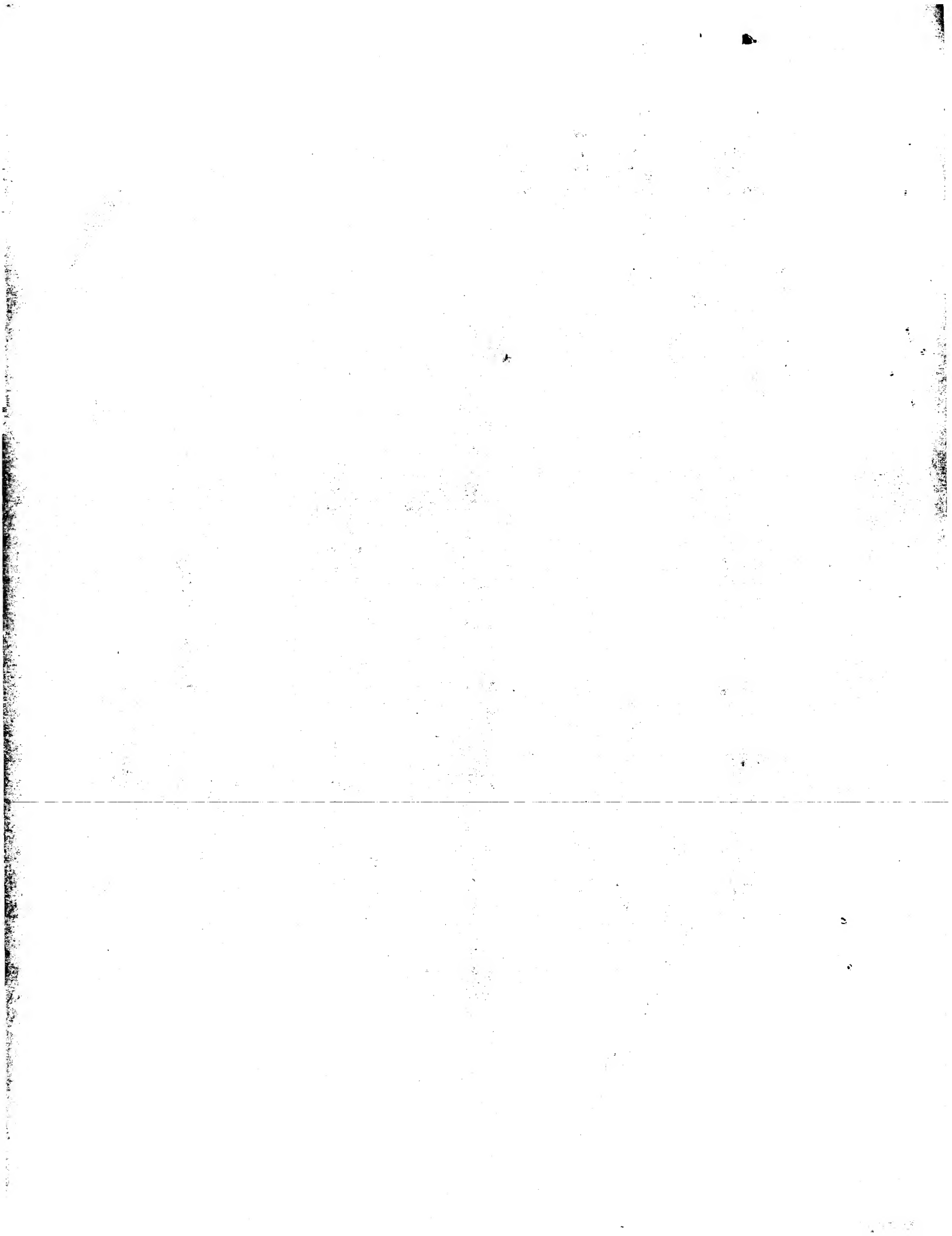
- The product-feeding means at the input to the weighing machine comprise, for each longitudinal chute, a first series of transverse eccentric rollers, consisting of transverse shafts fitted with a succession of circular eccentrics which are parallel to each other and perpendicular to their shafts, and a second series of transverse eccentric rollers, consisting of transverse shafts fitted with a succession of circular eccentrics which are parallel to each other and perpendicular to their shafts and which have notches in the zone closest to the transverse shaft; and the eccentrics of each shaft fit in between the corresponding eccentrics of the juxtaposed shafts, these shafts being rotated by a gearmotor with the corresponding transmission means.

- The product-feed means are linked with product transfer means which in their turn discharge the products into the product containers; and these transfer means comprise as many pairs of parallel discs as the linear-transportation means have tracks; and between each pair of discs, on their periphery, are borne rotating transverse shafts that protrude from one disc and have a pinion attached which engages with a respective fixed vertical toothed wheel, the discs of each pair being driven by the same transmission means and gearmotor as the product-feed means; and between each pair of discs, next to their central geometric axis, are idle-mounted shafts which are radially aligned with the transverse shafts and parallel to them; and between each pair of shafts, one transverse and the other idle-mounted, a flexible endless sheet is fitted.

- The linear means of transport comprise an initial vertical descent section for the product containers, a second lower horizontal section, a third vertical ascent section for the containers, and a fourth upper horizontal section; they also have a number of shafts for supporting the containers, fitted between pairs of linear feed means arranged in the guide means; and each shaft includes pairs of sliding means on it for securing each container in place, among them elastic means that keep them separate, and they each have, perpendicular to the shaft, operating means for releasing and gripping the corresponding container with respect to its support shaft at the weighing station.

29

- The weighing station has container-receiving means fitted with pairs of parallel, longitudinal endless belts on which the respective containers rest for weighing and for subsequent transportation away from the weighing station; and the containers are taken to the weighing station by linear transportation means, freed from the support shafts for weighing, and collected again by the support shafts.



ABSTRACT

Automatic weighing machine for bulk products, whose product-feed means comprise two sets of eccentric, transverse rotating rollers, both with parallel eccentrics, one smooth and the other with notches; the means of transfer have pairs of discs with parallel transverse shafts, the peripheral ones having a pinion engaging in a fixed toothed wheel and the others being idle-mounted; the linear transportation means have shafts for supporting the product containers, with pairs of sliding means, kept separate by elastic means and fitted with control means to govern their separation; and the weighing station has pairs of parallel, longitudinal endless belts.

